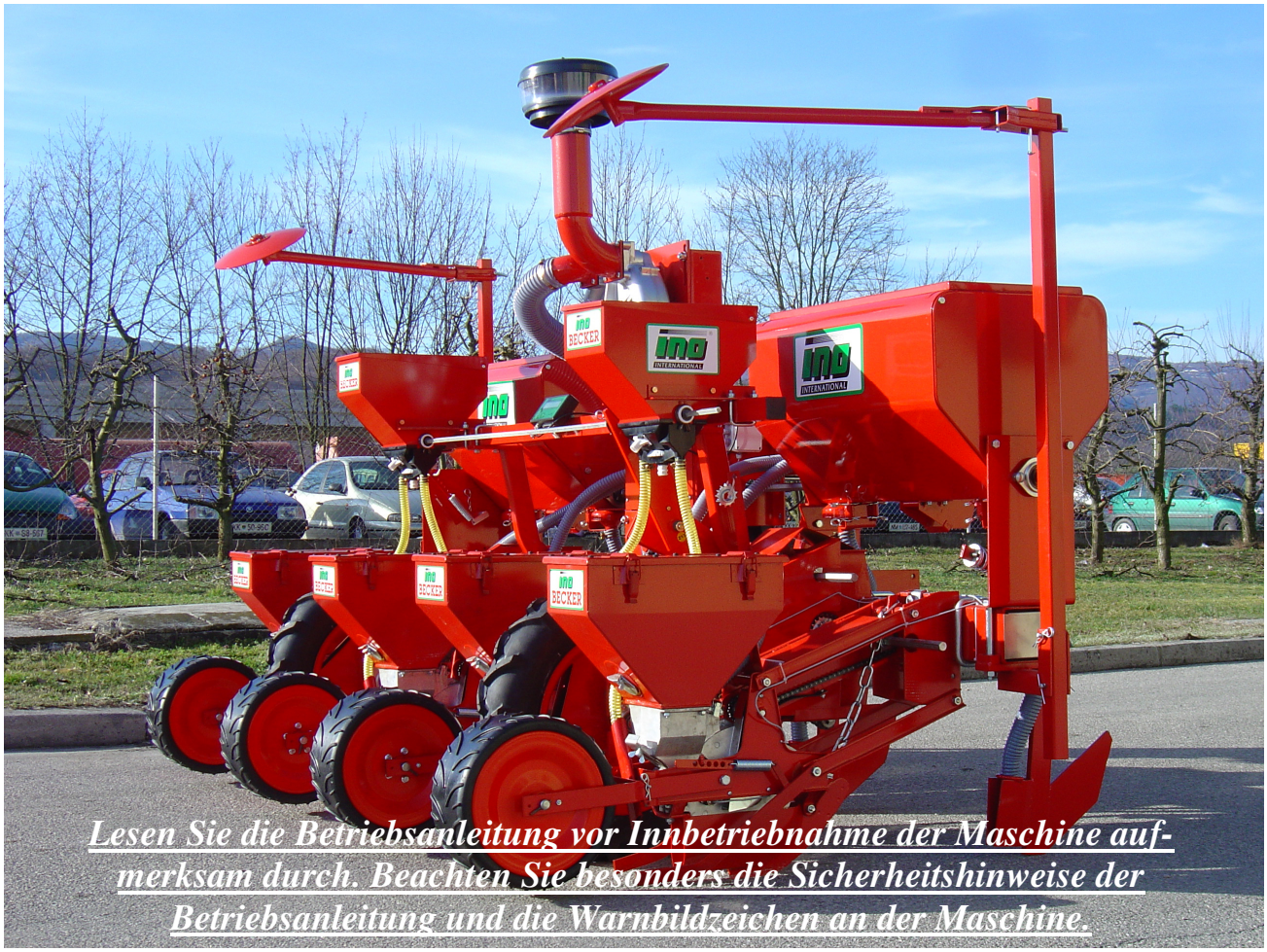
INDUSTRIJSKA OPREMA BREŽICE d.o.o., 8262 Krška vas 34 b, Slovenija
Tel.: ++386 (0) 749 59 233; E-mail: ino@inobrezice.si, Internet: www.inobrezice.com

-BECKER

AEROMAT A

PNEUMTISCHE EINZELNKORNSÄMASCHINE

BETRIEBSANLEITUNG



Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Innbetriebnahme der Maschine aufmerksam durch. Beachten Sie besonders die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung und die Warnbildzeichen an der Maschine.

Mai, 2005

1.1 Typenschild

BEDEUTUNG DER SYMBOLE

Wichtiger Hinweis!

Technischer Hinweis!

Arbeitssicherheits Hinweis!

INHALTSVERZEICHNIS

1 Übernahme der Maschine …… 6
1.1 Technische Daten…… 7

2. Sicherheit……8
2.1 Allgemeine Sicherheits und Unfallverhüttungsaufkleber……..…….8
2.2 Allgemeine Sicherheits und Unfallverhüttungsvorschriften……..9/10
2.3 Angebaute Geräte……10/11
2.4 Zapfwellenbetrieb…….....11/12
2.5 Hydraulikanlage……...12/13
2.6 Allgemeine Sicherheits und Unfallverhüttungsvorschriften…….....…13

3. Einleitung…….... 14

4. Beschreibung und Funktion der AEROMAT A……. 15
4.1 Beschreibung der AEROMAT A…….. 15
4.2 Grundbestandteile…….....…. 16
4.3 Säagregat - KLASIK……..…. 16
4.4 Zellenrad…….……. 17
4.4.1Austausch der Zellenräder und Auswerfer ……17/18

5. Einstellung……... 19
5.1 Einstellung der Ablagetiefe……. 19
5.2 Einstellung der Zustreicher……..... 19
5.3.Ablagestand in der Reihe…… 20/21/22
5.4 Ablagestand in der Reihe – Körner pro Hektar…….. 23
5.5 Fahrgeschwindigkeit…… 24
5.6 Luftdruckeinstellung……..…….. 25
5.7 Meßvorrichtung-Manometer…… ……..... 26
5.8Einstellung der Spurreißer- Marköre..……..…….. 27

6. Anbau und Tranpost……28/29
6.1Montage und Anbau der Gelekwelle……..……..30/31

7. Aussaat…… 32
7.1Vor der Aussaat…… 32
7.2 Aussaat Vorbereitung……32/33
7.3 Einfüllen des Saatgutes…… 34
7.4Aussaatgeginn……..…… 35
7.5 Abschaltung der Säagregate……... 36

8. Nach der Arbeit…… 37
8.1 Einklappen der Marköre und Teleskoprahmen……... 37
8.2 Entleerung der Saatgutbehälter…… 37
8.3 Reinigung der Sämaschine…… 38

9. Sonderzubehr……. 39
9.1 Zellenräder……..……. 39
9.2 Klutenraumer…… 39
9.3 Ausgleichwalze……. 40
9.4 Zentral Düngerbehälter…..……. 40
9.5 Befüllschnecke…… 41

10. Wartung…….…… 42
10.1 Wartung der Gelenkwelle……..……. 42
10.2 Schmierstellen…….……. 42
10.3 Kontrolle der Schrauben……...…….. 43
10.4 Kettenspannung……..…… 43
10.5 Kontrolle der Pneumatik…….…….. 43
10.6 Wartung der Zellenräder und Säelemente……... 44
10.7 Antriebsriemenspannung…… 44
10.8 Zyklonfilter Reinigung……. 45
10.9 Wartungstabelle…….. 45

11. Beseitigung von Störungen……. 46

Sehr geehrter Kunde!

Sie haben sich für eines unserer Qualitätsprodukte aus der umfangreichen Produktpalette der Firma INO Brežice d.o.o.entschieden. Wir danken Ihnen für das in uns gesetzte Vertrauen. Stellen Sie bitte beim Empfang der Maschine fest, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen! Prüfen Sie die Vollständigkeit der gelieferten Maschine einschließlich der bestellten Sonderausstattungen anhand des Lieferscheins. Nur sofortige Reklamation führt zum Schadenersatz! Lesen und beachten Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise. Nach dem sorgfältigen Lesen können Sie die Vorteile Ihrer neuerworbenen Maschine voll nutzen. Stellen Sie bitte sicher, dass alle Bediener der Maschine diese Betriebsanleitung lesen, bevor die Maschine von ihnen in Betrieb genommen wird. Bei eventuellen Fragen oder Problemen, lesen Sie bitte in dieser Betriebsanleitung nach oder rufen Sie uns einfach an. Regelmäßige Wartung und rechtzeitiger Austausch von verschlissenen bzw. beschädigten Teilen erhöht die Lebenserwartung Ihrer Maschine.
Unsere Betriebsanleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie mit, eine immer benutzerfreundlichere Betriebsanleitung zu gestalten. Senden Sie uns ihre Vorschläge.

INO BREŽICE d.o.o.

Direktor: Branko Kos

BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

DIE SÄMASCHINE AEROMAT A IST AUSSCHLIEßLICH FÜR DEN ÜBLICHEN EINSATZ BEI LANDWIRTSCHAFLICHEN ARBEITEN GEBAUT .

JEDER DARÜBER HINAUSGEHENDE GEBRAUCH GILT ALS NICHT BESTIMMUNGSGEMÄß. FÜR HIERAUS RESULTIERENDE SCHÄDEN HAFTET DER HERSTELLER NICHT. DAS RISIKO HIERFÜR TRÄGT ALLEIN DER BENUTZER.

ZUR BESTIMMUNGSGEMÄßEN VERWENDUNGEN GEHÖRT AUCH DIE EINHALTUNG DER VOM HERSTELLER VORGESCHRIEBENEN BETRIEBS-, WARTUNGS- UND INSTANDHALTUNGSBEDINGUNGEN SOWIE DIE AUSSCHLIEßLICHE VERWENDUNG VON ORIGINAL INO ERSATZTEILEN.

DIE SÄMASCHINE AEROMAT A DARF NUR VON PERSONEN GENUTZT, GEWARTET UND INSTANDGESETZT WERDEN, DIE HIERMIT VERTRAUT UND ÜBER DIE GEFAHREN UNTERRICHTET SIND.

DIE EINSCHLÄGIGEN UNFALLVERHÜTTUNGSVORSCHRIFTEN SOWIE DIE SONSTIGEN ALLGEMEINEN ANERKANNTEN SICHERHEITSTECHNISCHEN, ARBEITSMEDIZINISCHEN UND STRAßENVERKEHRSRECHLICHEN REGELN SIND EINZUHALTEN SOWIE DIE AUF DEN MASCHINENAUFKLEBERN AUFGEFÜHRTEN SICHERHEITSANWEISUGEN GENAUENSTENS ZU BEFOLGEN.

EIGENMÄCHTIGE VERÄNDERUNGEN AN DER MASCHINE SCHLIEßEN EINE HAFTUNG DES HERSTELLERS FÜR DARAUS RESULTIERENDE SCHÄDEN AUS.

AUFKLEBER »LEVO« (LINKS), »DESNO« (RECHTS«, »ZADAJ« (HECK)

1. Übernahme der Maschine

Beim Empfang der Maschine bitte feststellen, ob Transportschäden aufgetretten sind oder Teile fehlen! Nur sofortige Reklamationen beim Transportunternehmen führt zum Schadenersatz. Bitte prüfen Sie nach, ob alle im Lieferschein aufgeführten teile vorhanden sind. Alle Reklamationen sind dem Hersteller in Schriftform vorzulegen.
Der Käufer kann seine Rechte auf die Garantie nur geltend machen, indem er die Garantie Bedingungen respektiert. Die Garantie verfällt ausserdem:

- Wenn dem Benutzers ein Fehler beim manövrieren zuzuschreibend ist.
- Wenn der Schaden einer unzureichenden Wartung zuzuschreiben ist.
- Wenn eine Zwischenreparatur durch den Benutzer ohne der Zustimmung der Firma INO verrichtet wurde und infolge des einbauens von nicht Originalersatzteilen das Gerät schaden erlitt.
- Wenn den Bedienungsanleitungen in diesem Lehrbuch nicht gefolgt wurde.
- Wenn die zulässigen Leistungsgrenzwerte überschritten wurden, die in der Tabelle der Technische Daten angegeben sind.

☞ **Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für das daraus resultierende Schäden aus.**

☞ **Die Maschine kann bei der Lieferung Zusammengesetz geliefert werden oder nur Teilweise. Die Bestandteile dan nach der beigelegten Betriebsanleitung Zusammensetzen.**

1.2 Technische Daten

Tabele 1: Typen von AEROMAT A Einzelnkornsämaschinen

Typ	4K-F	6P-F	6K-T	6K-T GN-TR
Tragrohr	4KF-6PF	4KF-6PF	6K-T	6K-T
Reihen Stk.-Zahl	4	6	6	6
Reihenabstand	70-75	45-50	70-75	70
Transportbreite (cm)	300	300	300	300
Arbeitsbreite (cm)	do 300	270	do 450	do 450
Gewicht (kg)	650	800	860	1100
Arbeitsgeschwindigkeit (km/h)	10	10	10	10
Max. Sätiefe	12	6	12	12
Säagreggat-Mais (Mais, Soja,…)	JA		JA	JA
Säagreggat-Rübe (Zuckerrübe,…)		JA		
Schlepperstärke (PS/KW)	45/33	75/55	75/55	90/66
Düngeranlage	JA	NEIN	NEIN	JA
Düngerbehälter Kapazität (l)	2x105	3x105	2x105 2x70	600
Samenbehälter Kapazität (l)	25	25	25	25
Ausgangsluftdruck (b)	0,06-0,16			
Luftdruckgeschwindigkeit (m/s)	100			
Gebläse Drehzahl (min^{-1})	5500			
Gelenkwellen Drehzahl (min^{-1})	540, 750, 1000			

2. Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsaufkleber

1. Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

2. Schussgefahr von gegenständen. Halten Sie den Sicherheitsabstand von der Maschine ein!

3. Schnittgefahr von den Händen. Halten Sie den Sicherheitsabstand von der Maschine ein!

4. Gefahr durch die drehende Maschinenteile! Niemahls an sich drehende Teile greifen! Abwarten, bis sie voll zum Stillstand gekommen sind!

5. Fallgefahr! Es ist verboten auf die Maschine zu steigen!

2.2 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

1. Beachten Sie neben den Hinweisen dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!

2. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. Die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!

3. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten!

4. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!

5. Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden!

6. Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine sauberhalten!

7. Vor dem Anfahren und vor der Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren (Kinder)! auf ausreichende Sicht achten!

8. Das Mitfahren während der Arbeit und der Transport auf dem Arbeitsgerät sind nicht gestattet!

9. Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!

10. Beim An- und Abkuppeln von Geräten an oder von dem Schlepper ist besondere Vorsicht nötig!

11. Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen (Standsicherheit)!

12. Gewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!

13. Zulässige Achslasten, des Schleppers beachten (siehe Kraftfahrzeugbrief)!

14. Äußere Transportabmessungen ensprechend StVZO beachten!

15. Transportausrüstung, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!

16. Auslöseseile für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!

17. Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!

18. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfahigkeit werden durch angebaute oder angehangte Gerate und Balastgewichte beeinflußt Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfahigkeit achten!

19. Beim Anheben des Düngerstreuers wird die Vorderachse des Schleppers je nach Größe unterschiedlich entlastet. Auf die Einhaltung der erforderlichen Vorderachslast ist zu achten (20 o/o des Schlepperleergewichtes)!

20. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen! Um ein Hin- und Herpendeln der Maschine zu verhindern, Unterlenkerarme der Dreipunkthydraulik verstreben.

21. Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!

22. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten! Gefahr durch abgeschleuderte Partikel. Vor dem Einschalten der Maschine Personen aus der Wurfzone der Sämaschine verweisen. Nicht in die Nähe rotierender Teile treten.

23. Befüllung der Samenbehälter nur bei abgestelltem Schleppermotor, abgezogenem Zündschlüssel vornehmen. Kein Fremdteile in die Vorratsbehälter legen!

24. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!

25. Hydraulischer Klapprahmen darf nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!

26. An fremdkraftbetätigten Teilen (z. B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!

27. Vor dem Verlassen des Traktors Gerät auf dem Boden absetzen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!

28. Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Weiterrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!

29. Die hydr. Markóre beim Transport sichern.

2.3 Angebaute Geräte

1. Vor dem An-und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen.

2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien von Schlepper und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden.

3. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!

4. Bei Bestätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!

5. In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Schlepperdreipunktgestänges achten!

6. Bei Straßenfahrt mit angehobenem Gerät muß der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!

7. Geräte vorschriftsmäßig anhängen/anbauen. Funktion des Anhängebremssystems kontrollieren. Herstellervorschriften beachten!

8. Arbeitsgeräte sollten nur mit den dafür vorgesehenen Schleppern transportieren und gefahren werden.

2.4 Zapfwellenbetrieb

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen, mit vorschriftsmäßigen Schutz-Vorrichtungen ausgestatteten Gelenkwellen verwendet werden!

2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz – auch geräteseitig - müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zusland befinden!

3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten! (Bedienungsanleitung des Gelenkwellenherstellers beachten!)

4. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!

5. Immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!

6. Gelenkwellenschutz durch Einhängen von Ketten gegen Mitlaufen sichern!

7. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß gewählte Zapfwellendrehzahl des Traktors mit der zulässigen Zapfwellendrehzahl des Gerätes (Betriebsdrehzahl) übereinstimmt! In der Regel beträgt die Zapfwellendrehzahl 540 U/min (Angaben in der Streutabelle beachten).

8. Langsames Einkuppeln schont Schlepper und Düngerstreuer.

9. Bei Verwendung der wegabhängigen Zapfwelle beachten, daß die Drehzahl fahrgeschwindigkeitsabhängig ist und die Drehrichtung sich bei Rückwärtsfahrt umkehrt!

10. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, daß sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!

11. Zapfwelle nie bei abgeschaltetem Motor einschalten!

12. Bei Arbeiten mit der Zapfwelledarf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!

13. Zapfwelle immer abschalten, twep,n zu große Ahwinke!ungen uuftreten oder sie nicht benötigt wird! Zapfwelle ausschalten, sobald die Durchlaßöffnungen geschlossen sind.

14. Achtung! Nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwung masse! Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten! Erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden!

15. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!

16. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!

17. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!

18. Schäden sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird!

2.5 Hydraulikanlage

1. Hidravlični sistem je pod zelo visokim tlakom!

2. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!

3. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und -motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten! Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Schlepper-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!

4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Gerät sollten Kupplungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden! Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion, z. B. Heben statt Senken. Unfallgefahr!

5. Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigungen und Alterung austauschen! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen!

6. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!

7. Unter hohem Druck austretende Flussigkeiten (Hydraulikol) konnen die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen1 Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen- Infektionsgefahr!

8. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Gerate absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!

9. Die Verwendungsdauer der Schlauchleitungen sollte sechs Jahre, einschließlich einer eventuellen Lagerzeitvon höchstens zwei Jahren, nicht überschreiten. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.

2.6 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

1. Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten, sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel abziehen!

2. Muttern und Schrauben regelmäßig - erstmalig nach 3-4 Behälterfüllungen – auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!

3. Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!

4. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!

5. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!

6. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten an Traktor und angebauten Geräten, Kabel an Generator und Batterie des Schleppers abklemmen!

7. Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist durch die Verwendung von
ORIGINAL ERSATZTEILEN geben!

3. Einleitung

Die Aussaat von Pflanzen ist eine Präzise Arbeit in der Landwirtschaft. Die Grundlage für einen zufriedenstellenden Ernteertrag ist die Saatbettbereitung sowie ein Qualitätvolles Aussattgerät.

Vor der Aussatt sollte der Boden zum richtigen Zeitpunkt mit geeigneten Geräten gelockert und gekrümelt werden. Die Aussatattiefe ist abhängig von der Kulturpflanze, Saatthorizont, wärme des Bodens sowie der Zeitpunkt der Aussattung. Die ersten Aussaatungen erfolgen normalerweise in der Tiefe von 2-3cm da nur die obere Schicht des Bodens erwärmt ist. Wichtig für die Aussaat ist die genaue Aussattiefe sowie eine gute Qualität des Aussaatgutes.

Vor der Aussaat ist notwendig die genauigkeit der Sämaschine zu überprüfen.

Von einer guten Sämaschine ist zu erwarten, das das Saattgut in einer gleichmäßigen Tiefe abgesetzt wird und eine genau Saatgutverteilung erfolgt, das die Veteilung auch bei verschiedenen Arbeitsgewingikeiten gleichmäßig ist, das die unebigkeit der Bearbeitungsfläche keinen einfluß auf die Aussattung hat, das das Samengut nicht beschädigt wird und das Gerät eine einfache Wartung und Handhabung besitzt. All diese Merkmale besitzt die Sämaschine AEROMAT A.

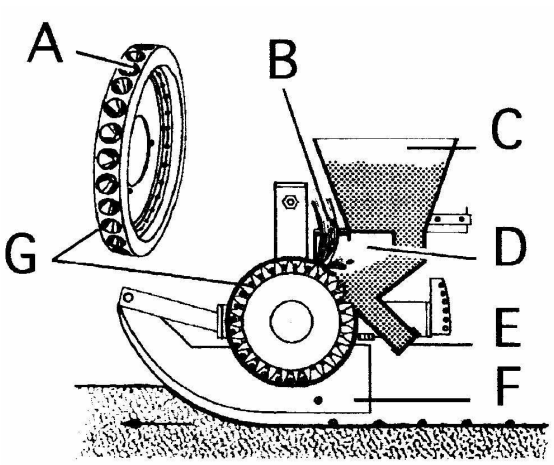
Abb. 1

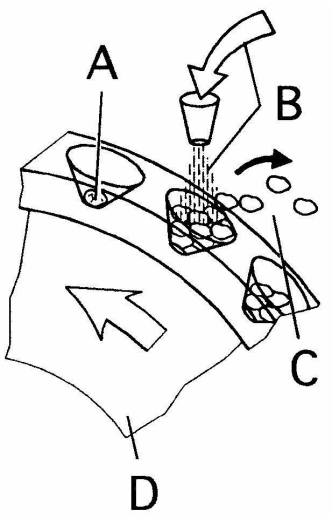
4. Beschreibung und Funktion der pneumatischen Einzelkornsämaschine AEROMAT A

4.1 Arbeitsweise der pneumatischen Einzelkornsämaschine

Die Aeromat, eine in ihrem Prinzip einmalige Einzelkornmaschine zur Aussatt von Mais, Bohnen, Erbsen, Rüben usw. Durch einen zentralen Antrieb über luftbereifte Antriebsräder wird das Zellenrad (G) mit seinem großvolumigen trichterförmigen Zellenbohrungen angetrieben. Aus dem Saatgutbehälter wird das Saatgut durch einem Zulauf dem Zellenrad zugeführt und die einzelnem Zellenbohrungen mit einer Anzahl von Saatkörnern gefüllt. Die so gefüllte Zelle wird dann an eine unter Druckluft stehende Düse (B) herangeführt. Ein geräuscharmes, wartungsfreies gelagertes Gebläse erzugt die benötigte Druckluft. Der Antrieb des Gebläses wird über die Zapfwelle vorgenommen. Durch die aus der Düse in die Zellenbohrung strömende Luft wird das am Boden der Zelle liegende Korn festgehalten, wärend die überzählingen Körner (C) in die Vordekammer (E) zurückgeblasen werden. Anschließend wird die einzeln belegte Zelle (A) durch das geschlossene Gehäuse zu der Auswurföffnung wetergeführt. Ein in dem Gehäuse angebrachter »Auswerfer« sorgt dafür, das evtl. festsitzende Körner schonend gelöst werden.Dieses Ablageprinzip garantiert eine einwandfreie Ablage von kalibriertem und unkalibriertem Saatgut ohne Zellenwechsel.

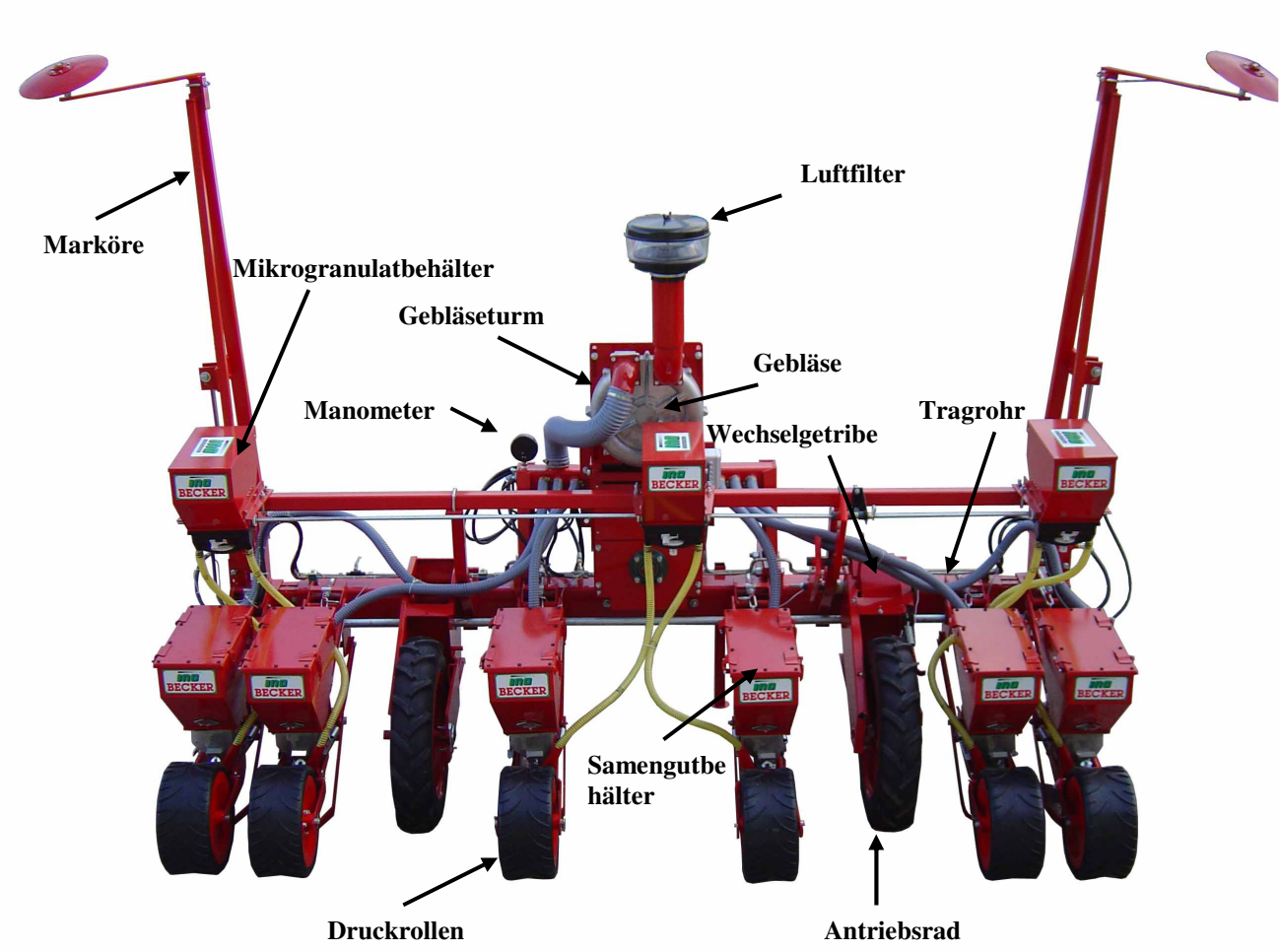
Abb. 2 und 3: Säagregat





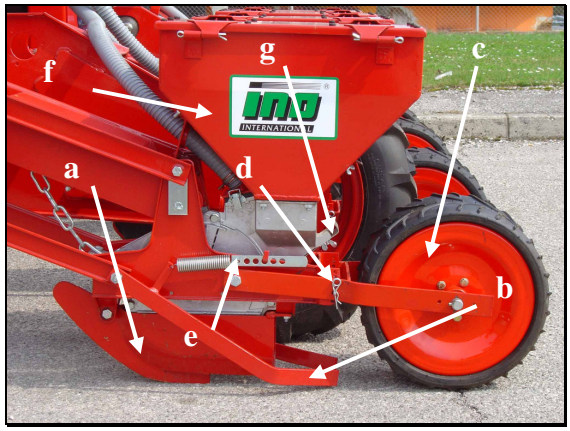
4.2 Grundbestandteile der Sämaschine

Abb. 4



4.3 Säagregat – KLASIK

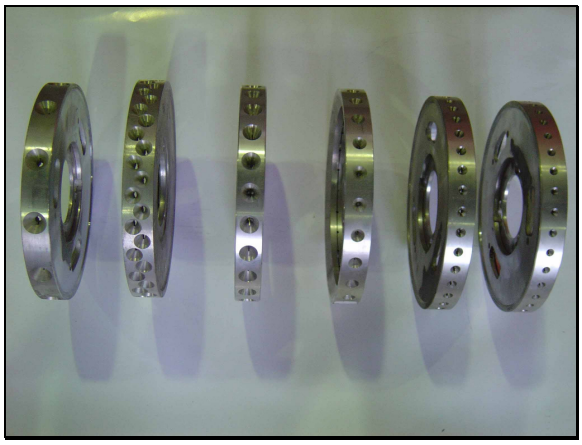
Abb. 5



a) Maisschar
b) Zustreicher
c) Druckrolle
d) Höheneinstellung
e) Feder
f) Samenbehälter
g) Entlerung

4.4 Zellenrad

Abb. 6



Einfacher Austausch der Zellenräder für verschiedene Pflanzkulturen.

Vor der Bestellung der Zellenräder nachprüfen, ob die Öffnungen der vorhanden Zellenräder nicht der Planzkultur entspechen die Sie säen wollen.

Bei einigen Kulturpflanzen kann es vorkommen das die größe der Samen verschieden ist. Empfehlenwert ist, das Sie den Samenmuster dem Hersteller vorlegen.

4.4.1 Austausch der Zellenräder und Auswerfer

Abb. 27

1. Das Gerät in die Transportlage stellen.
2. Die Samengutbehäter entleeren.
3. Maismärkore die mit 2 Schruben befestigt sind entfernen

Abb. 28

4. Die Schrauben auf dem Alu-Deckel abdrehen. Den Alu-Deckel drehen und entfernen.
5. Die 3 Schrauben auf dem Zellenrad abdrehen und das Zellenrad drehen und entfernen.
6. Vor dem einbau des neuen Zellenrades diese säuber sowie auch das Gehäuse vom Zellenrad.

Abb. 29

7. Das neue Zellenrad mit 3 Schrauben befestigen
8. Den Auswerfer (mit dem schmallen Teil in der Fahrrichtung gesehen) in die Nute des Zellenrades anlegen.

Abb. 30

9. Den Alu-Deckel anbringen , den Plastikstoppsel entfernen und seine Beweglichkeit nachprüfen.

Abb. 31

10. Die Schrauben anziehen. Die beweglichkeit der Auswerfer kontrolieren und die Plastostoppeln anbringen.
11. Am Ende noch die Schare in die Arbeitspozition anbringen.

☞ **Beim Einbauen der Auswerfer achten Sie darauf, das die Auswerfer richtig eingebaut sind. Die Montage erfolgt so, das der Abdruck sichtbar ist.**

5. Einstellungen

5.1Einstellen der Ablagetiefe

Die Tiefenführung erfolgt über die Druckrolle. Achten Sie darauf, das die Säagregate gleich eingestellt sind. Vor der Ablage der Sämaschinen (Arbeitsstellung) nachprüfen ob das Gerät im gleichgewicht ist. Nach bedarf die Stellung korrigieren, das Säagregate waagerecht sind. So erreichen wir eine gleichmäßigen einschnitt der Schare. Saattiefe ist abhängig von der Planzenkultur. Für eine gleichmäßige Ablagetiefe ist die vorherige Bodenbearbeitung notwendig oder als Sonderausrütung die Klutenräumer verwenden. Bei gebrauch der Klutenräumer auf die Einstellung (auf dem Acker einstellen) achten. Empfohlen ist 1 cm über die Arbeitsfläche.

Die Höhe der Druckrollen mehanisch mit dem Spindel einstellen (Abb 32) oder mir der Schraube (Abb 33) wo Sie die Ablesung auf der Skala finden. Max. Aussaattiefe ist 12 cm aber abhängig von der Pflanzenkultur.

Abb. 32

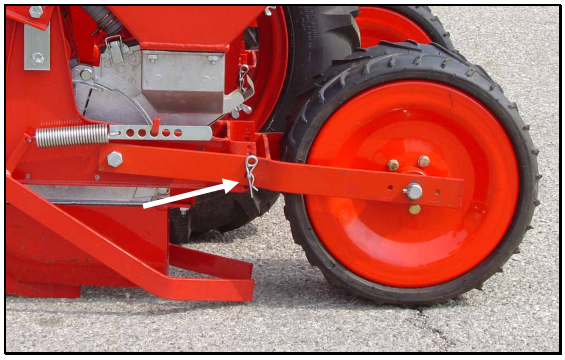
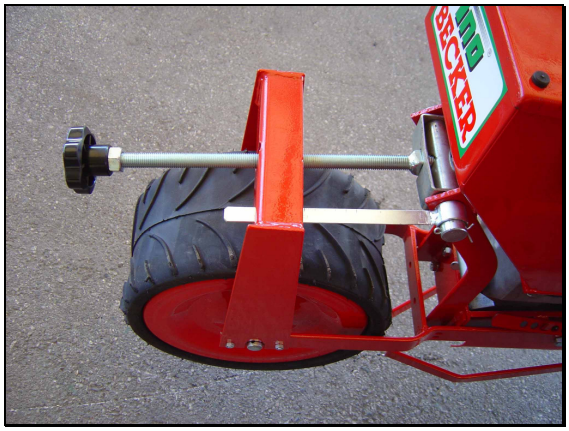


Abb. 33



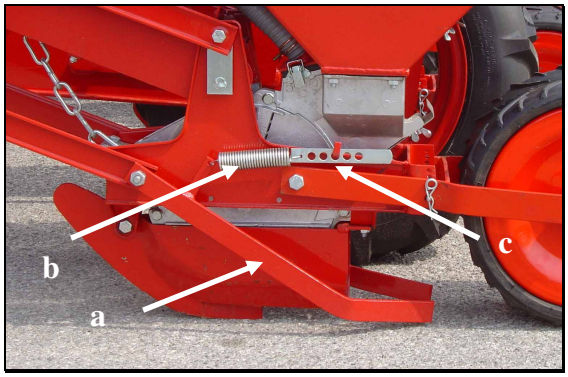
☞ **Die Aussaattiefe ständig kontrolliern!**

☞ **Um die Aussaatttiefe auszumessen ist es nötig die Zustreicher hohzuheben!**

5.2Einstellung der Zustreicher

Bei der Einstellung der Aussaattiefe auch die Zustreicher (Abb. 34 a) kontrollieren.Die Optimale Einstellung erreichen Sie mit der Einstellung der Feder (Abb. 34/b)und der Aufhängung (Abb. 34/c)

Abb. 34

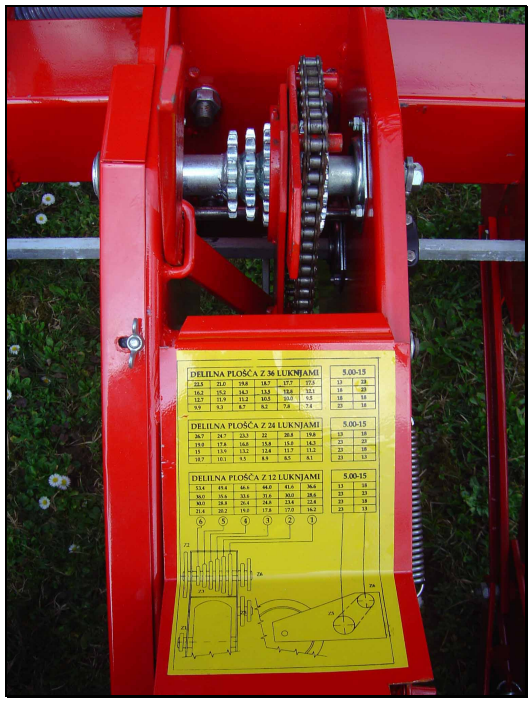


☞ **Im Arbeitsgange ist es empfelenswert die Zustreicher auf Grund der Bodenvorbereitung, Bodentextur (LEICHTER/SCHWERER Boden) und Fahrgeschwindigkeit) zu kontrollieren!**

5.3 Einstellung - Ablagestand in der Reihe

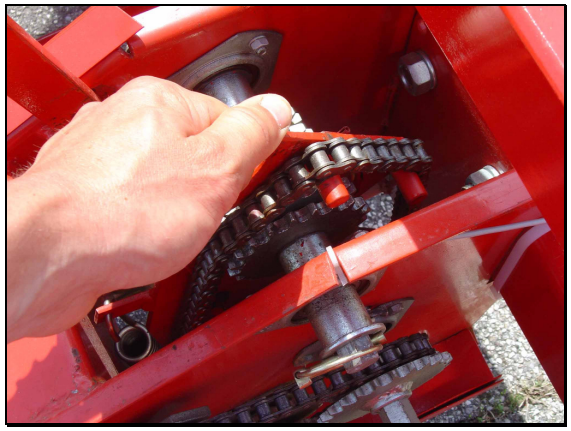
Die Sämaschine AEROMAT A ermöglicht eine Präzise Einstellung der Samenablage in der Reihe und Ablage pro Hektar. Der Ablagestand in der Reihe wird mit dem Wechselgetriebe eingestellt.

Abb. 35



☞ **<u>Bei der Einstellung der Ablagestande in der Reihe ist pflichtig die Zellenräder zu entleeren!</u>**

Abb. 36

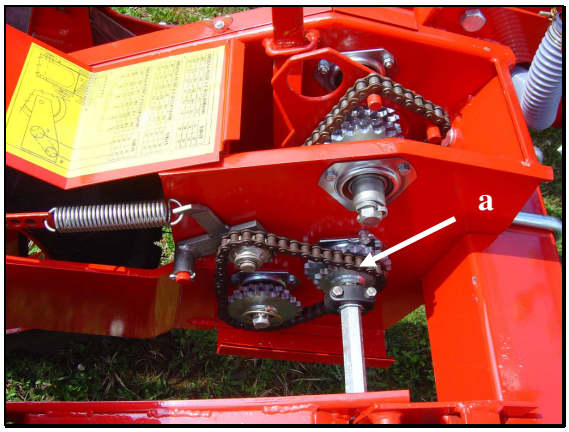


1. Die Maschine in die Transportstellung stellen
2. Schutzblech vom Wechselgetriebe entfernen.
3. Den Hebel von der Kette hohziehen bis die in die Nute einspringt.

Abb. 37

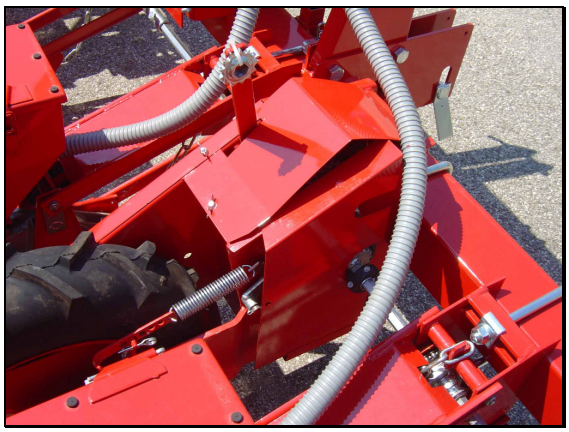
4. Mit dem Hebel das Kettenrad in die gewünschte Lage einstellen und gleichzeitig mit der Hand das Kettenrad langsam drehen. Achten Sie das sich die Übertragung nicht verklemmt oder verbiegt!

Abb. 38



5. Andere Übertragungen werden mit dem oberen und unteren Kettenrad austausch durchgeführt. Die Feder am Kettenrad Spanner nachlassen, die Kette entfernen und das entsprechende Kettenrad einbauen.

Abbt. 39



6. Das Schutzblech wieder anbringen.

BEISPIEL NR. 1:

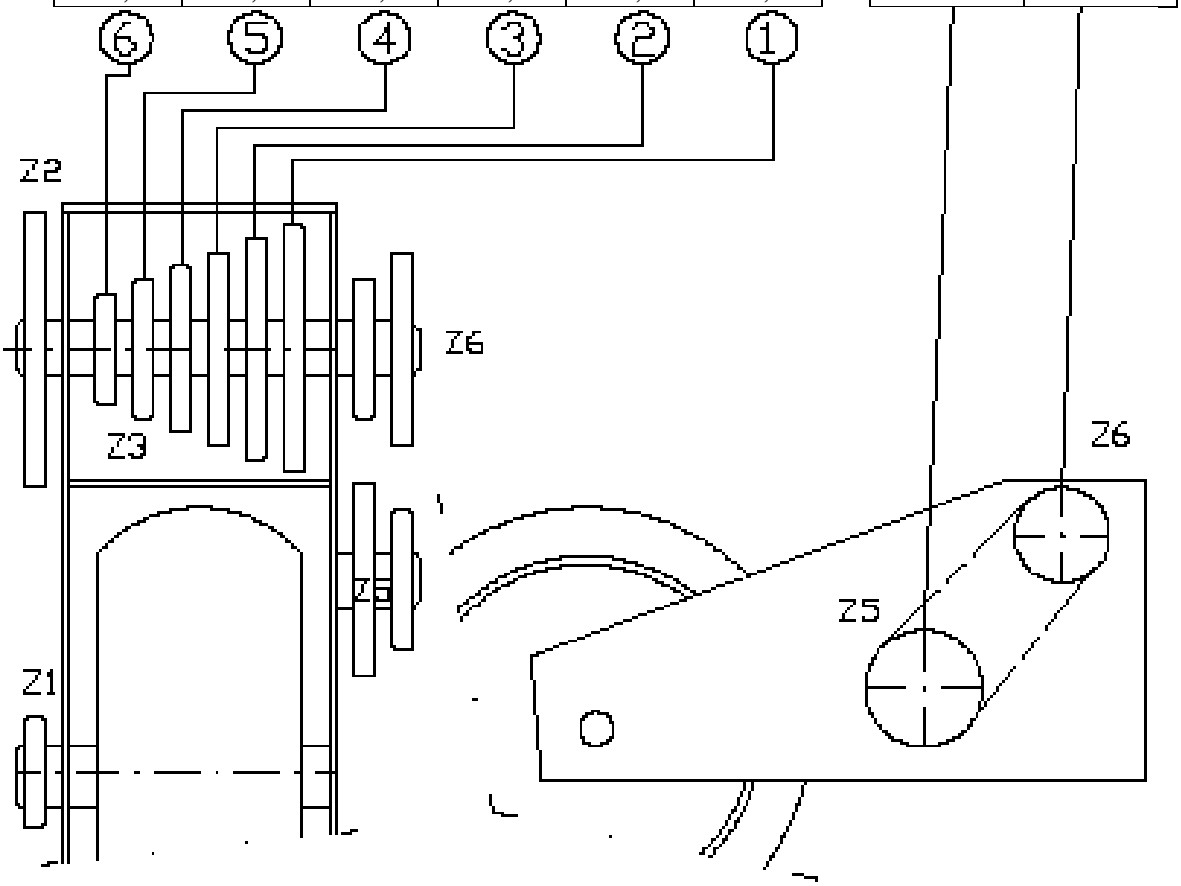
Zellenrad für Mais (M4); Gewünschter Ablagestand in der Reihe – 13 cm. Welche Übertragung wählen?

In der Tabele 4 finden Sie für das Zellenrad für Mais (M4-24 Trichter öffnungen) die Daten in dem Sie das näheste Wert von 13 cm auwählen. Das ist 13,2 cm. Die Lage der Kette in den 4 Gang einstellen. Auf dem Seitenwechselgetriebe den unteren Zahnrad 23 und oberen Zahnrad 18 anbringen.

☞ **<u>Den Ablagestand in der Reihe kontrollieren. Bodenvorbereitung und Fahrgeschwindigkeit beeinflußen das gleiten der Antriebsräder!</u>**

Tabelle 4: Ablagestand in der Reihe abhängig vom Kettenrad

ZELLENRAD MIT 36 BOHRUNGEN						5.00-15	
22,5	21,0	19,8	18,7	17,7	17,5	13	23
16,2	15,2	14,3	13,5	12,8	12,1	18	23
12,7	11,9	11,2	10,5	10,0	9,5	23	23
9,9	9,3	8,7	8,2	7,8	7,4	23	18
ZELLENRAD MIT 24 BOHRUNGEN I						5.00-15	
34,1	31,5	29,7	28,1	26,5	25,8	13	23
26,7	24,7	23,3	22,0	20,8	19,8	13	18
19,0	17,8	16,8	15,8	15,0	14,3	23	23
15,0	13,9	13,2	12,4	11,7	11,2	23	18
10,7	10,1	9,5	8,9	8,5	8,1	23	13
ZELLENRAD MIT 12 BOHRUNGEN						5.00-15	
53,4	49,4	46,6	44,0	41,6	36,6	13	18
38,0	35,6	33,6	31,6	30,0	28,6	23	23
30,0	28,8	26,4	24,8	23,4	22,4	23	18
21,4	20,2	19,0	17,8	17,0	16,2	23	13



Die Tabelle befindet sich auf dem Schutzblech vom Wechselgetriebe.

5.4 Ablagestand in der Reihe – Körner pro Hektar

Tabelle 5

Ablagestand (cm)	Körner Stk-Zahl pro 10m	Körner Stückzahl pro Hektar– abhängig vom Reihen-abstand			
		45 cm	50 cm	70 cm	75 cm
36	27,8	61700	55560	39680	3704
34	29,4	65400	58800	42020	39220
32	31,3	69400	62500	44640	41670
30	33,3	74100	66600	47620	44440
28	35,7	79400	71400	51020	47620
26	38,5	85500	76900	54950	51280
24	41,7	92600	83000	59520	55560
22	45,5	101000	91000	64940	60600
21	47,6	105800	95000	68030	63500
20	50,0	111100	100000	71430	66670
19	52,6	117000	105000	75200	70200
18	55,6	123500	111000	79370	74070
17	58,8	130700	118000	84030	78430
16	62,5	138890	125000	89290	83330
15	66,7	148148	133000	95240	88900
14	71,4	158700	143000	102040	95240
13	76,9	170950	154000	109900	102560
12	83,3	185200	167000	119000	111040
11	90,9	202000	182000	129870	121210
10	100,0	222200	200000	142850	133330
9	111,1	246900	222000	158700	148130
8	125,0	277770	250000	178570	166670

Bemerkung: Um die Stückzahl der Körner in m2 auszurechnen entnehmen Sie den Wert aus der Tabele Körner Stückzahl pro Hektar– abhängig vom Reihenabstand und teilen den Wert mit 10.000.

BEISPIEL NR. 2:

Reihenabstand 70 cm; 39680 Körner pro Hektar : 10000 = 3.968 Körner pro m^2

BEISPIEL NR. 3:

Gewünscht sind 9 Pflanzen/m^2 (90000 Pflanzen/ha) und Reihenabstand 70 cm

In der Tabele 4 entnehmen Sie den nähesten Wert von 90000 Samen.

89290/ha- Ablagestand in der Reihe 16 cm

5.5 Ermittlung der Fahrgeschwindigkeit

Die Fahrgeschwindigkeit beim Säen richtet sich weitergehend nach dem zu legenden Kornabstand in der Reihe. Großer Kornabstand – höhere Geschwindigkeit.

Kleiner Kornabstand – geringe Fahrgeschwindigkeit

Wie schnell nun bei den einzelnen Kornabständen gefahren werden kann, ist aus unter stehenden tabelele ersichtlich.

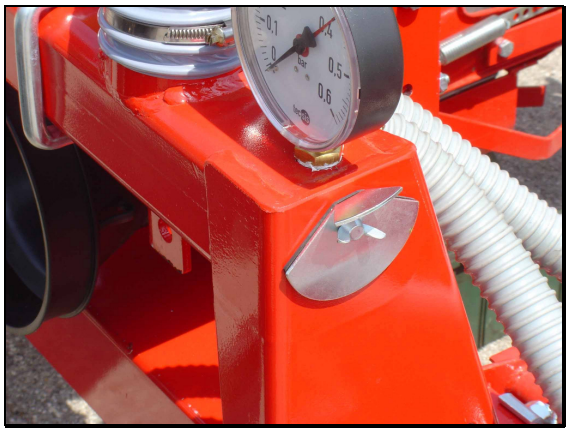
Tabelle 6: Empfohlene Fahrgeschwindigkeit

Abstanlage in der Reihe (cm)	Zellenrad mit 24 Bohrungen	Zellenrad mit 24 Bohrungen
2		3
3		4
4		4
5		5
6	3,5-4	6
8	3,5-5	7
10	5-6,5	8
12	6-7	10
14	7-8	10
16	7,5-8,5	10
18	8,5-9,5	10
20	9-10	10
22	10	10
24	10	10
26	10	10
28	10	10
30	10	10
32	10	10
34	10	10

☞ **Fahrgeschwindigkeit von 8 – 10 km/h sollte jedoch nicht überschritten werden. Größere Fahrgeschwindigkeit kann das ausrutschen der Antriebsräder vom Schlepper verursachen und damit größere Schwingung der Säagregate was zu Beschädigung der Sämaschine führt. Die genaue Ablage durch Freilegen der abgelegten Körner kontrollieren.**

5.6 Luftdruckeinstellung an der pneumatischen Anlage

Abb. 40



Die Luftdruck Menge aus dem Gebläse ist abhängig von der Zapwellendrehzahl des Schleppers. Ist der Luftdruck bei 540 U/min zu hoh, kann dies mit der Dosierscheibe am Dreipunkturm reguliert werden. Zu hoher Luftdruck kann auch zu schnelle Bewegung der Samen verrusachen und so wird die Ablage der Körner verringert. Um dies zu verhindern sind an den Samenbehältern Dosiescheiben mit dem der Lufrdruck reguliert wird.

Abb. 41

☞ **Ist der Luftdruck bei 540 U/min zu niedrig, ist in dem System ein Fehler (Siehe Seite 46).**

STOP **Im Gebläseturm ist die Riemenscheibe für 540 U/min montiert. Auf keinen Fall das Gerät an höhere Zapwellendrehzahl anschliessen!**

5.7 Meßvorrichtung- Manometer

Der Druckluftwert wird mit dem Manometer kontrolliert. Der Luftdrück ist abhängig von der Größe und Gewicht der Körner. Den Wert aus der unteren Tabelle entnehmen.

Abb.. 42

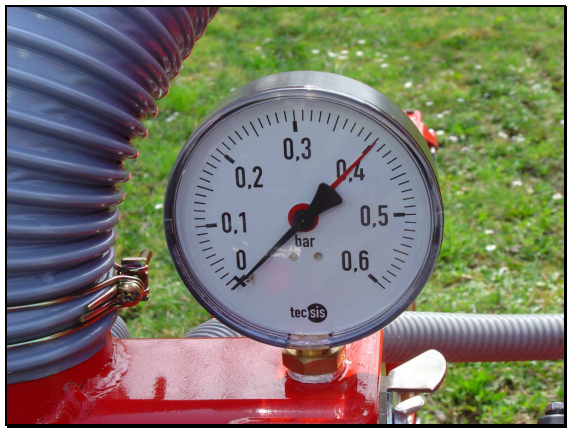


Tabelle 7: *Luftdruckwert für verschiedene Pflanzkuturen*

Art	Samenart	Gewicht von 1000 Samen (g)	Luftdruck (b)	Dosierscheibe
Unkalibrierter Mais	Unkaliebriert, groß, blattkorn	Do 230	0,14	geöffnet
	Groß, blattkorn, mittel, klein und langblatt	Nad 230	0,14	geschlossen
Kalibrierter Mais	Groß und rund, mittel rund	Nad 300	0,12 – 0,14	geschlossen
	Dick und blatt	Do 300	0,14	geöffnet
Wurzelarten, pilierte Samen			0,04 – 0,05	geschlossen
Soja, Bohnen			0,12 - 0,14	geschlossen
Sonnenblumen			0,12 – 0,14	geschlossen

Bemerkung: Weitere Hinweise bekommen Sie beim Herrsteller!

5.7 Einstellung der Spurreißer – Marköre

Der Spurreißeabstand »M« (gemeint ist das Maß von Mitte Spurreißer bis Mitte äußeres Säschar) ergibt sich aus dem Abstand »A« zwischen Mitte Schlepperrad, Mitte äußerem Säschar und dem gegebenem Reihenabstand »RA«

M = A + RA,

Einstellung des Spurrenreißers den Regulator an dem Halter nachlassen. Durch verschieben auf dem Vierkantrohr wir der richtige Abstand erreicht. Vor dem Einsatz der Sämaschine zieht mann den Sicherungsbolzen aus dem gelenkstück.

Beim wenden die Spurreißer mit der Maschine ausheben!

BEISPIEL NR. 5

M = 40 cm + 80 cm = 120 cm,

Abb. 50

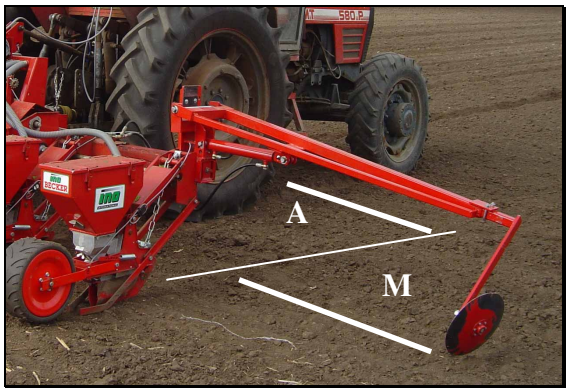
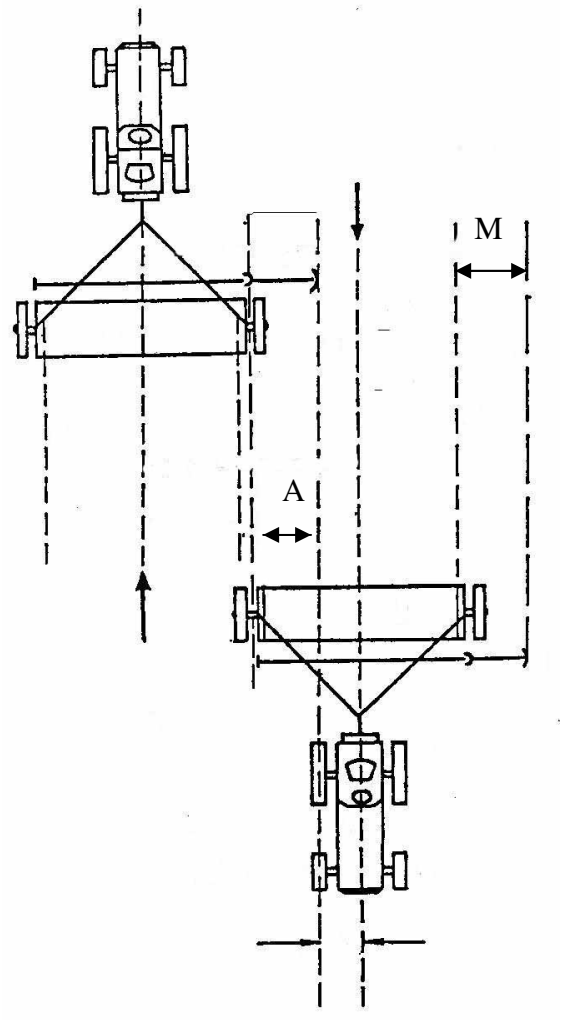


Abb 1



6. Anbauen an den Schlepper

Ankuppeln der Anbaugeräte ist eine gefährliche Fase. Hierbei den kapitel 2.3 auf der Seite 10 beachten.

Die Sämaschine an die hintere Dreipunkthydraulik des Schleppers anbauen .Schlepper rückwärts an die Sämaschine heranfahren. Unterlenker (Kat. II) des Schleppers auf Unterlenkerbolzen Kat. II) aufstecken und mit Klappstecker sichern Oberlenker mit Einsteckbolzen stecken und sichern

Den Oberlenker so einstellen, das die Samenbehälter waagerecht zur Bearbeitungsfläche stehen.

Abb. 53

Abb. 52

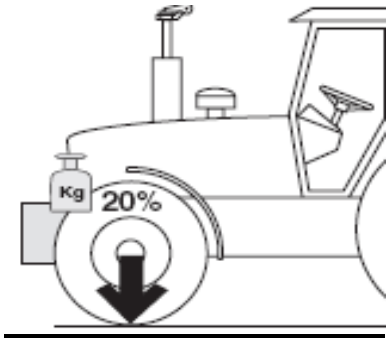
Die Gelenkwelle nur mit Sicherheitsschutz verwenden!

In angehobener Stellung dürfen die Unterlenkerarme des Schleppers seitlich nur noch wenig Spiel haben, damit die Maschine während der Arbeit nicht hin und her pendelt.Verstreben der Unterlenkerarme des Schleppers mit Stabilisierungsstreben oder Ketten

Vordeachenlastung des Sachleppers beachten! Empfehlenswerti ist die Sämaschine (Saatgutbehälter) ungefüllt zu Transportieren.

Beim Abheben der Sämaschine wird die Vorderachse des Schleppers je nach Schleppergröße unterschiedlich entlastet. Auf Einhaltung der erforderlichen Schleppervorderachslast (20% des Schleppergewichtes) achten!

Abb. 54



Beim Anschließen von Hydraulik ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten!

Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Schlepper-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl Traktor-als auch geräteseitig drucklos ist!

Die Marköre beim Transport absichern!

Nie unter die angehobene und nicht abgesicherte Märkore tretten!

Die Sämaschine Symetrisch an den Schlepper Anschließen!

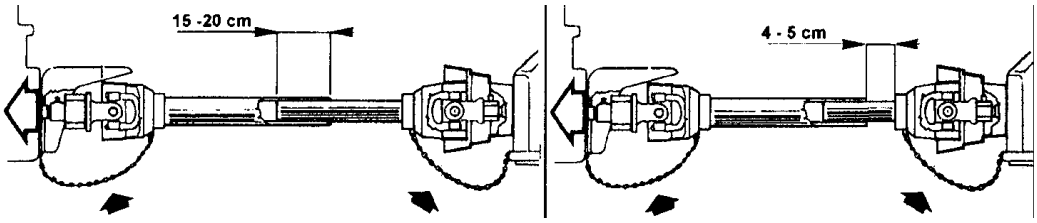
Beim Anschluß der Sämaschine den Stuzfuß in die Transportlage stellen und absichern!

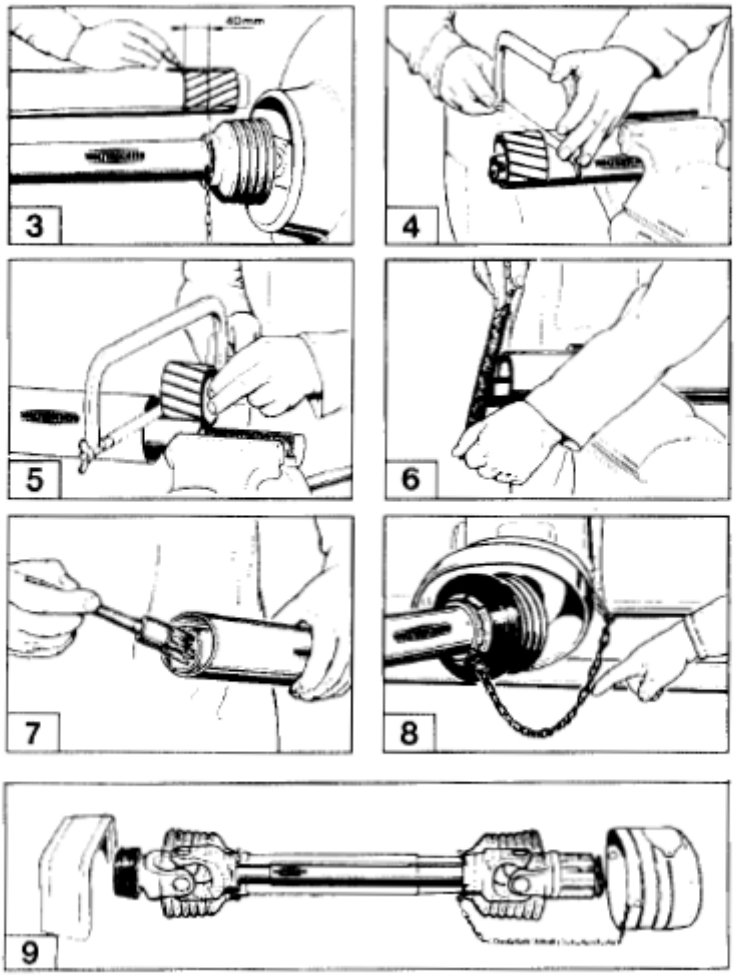
6.1 Montage und Anpassung der Gelenkwelle

Die Getriebeeingangswelle an der Maschine zuvor reinigen und die Gelenkwelle stets mit Fett auf die Eingangswelle aufstecken!

Gelenkwelle bein ersten Anbau entsprechend an Schlepper anpassen. Da diese Anpassung nur für diesen einen Schleppertyp gilt, Gelenkwellenanpassung beim Schleppertypwechsel überprüfen bzw. wiederholen.
Beim ersten Anbau andere Gelenkwellenhälfte auf Zapfwellenprofil von Schlepper aufstecken, ohne die Gelenkwellenrohre ineinander zu stecken.
Durch Nebeneinanderhalten der beiden Gelenkwellenrohre prüfen, ob eine Schiebeprofilüberdeckung der Gelenkwellenrohre sowohl bei abgesenkter als auch bei ausgehobenem Sämaschine von mind. 40 % von LO (LO = Länge im eingeschobenen Zustand) gewährleistet ist.
In zusammengeschobener Stellung dürfen die Gelenkwellenrohre nicht gegen die Gabeln der Kreuzgelenke stoßen. Ein Sicherheitsabstand von mind. 15 mm muß eingehalten werden. Zur Längenanpassung Gelenkwellenhälften in kürzester Betriebsstellung nebeneinanderhalten und anzeichnen.
Innen- und Außenschutzrohr gleichmäßig kürzen.
Inneres und äußeres Schiebeprofil um gleiche Länge wie Schutzrohr kürzen.
Trennkanten abrunden und Späne sorgfältig entfernen.
Schiebeprofile einfetten und ineinanderschieben.
Halteketten so in Bohrung der Abstützung von Oberlenkerlasche einhängen, daß ausreichender Schwenkbereich der Gelenkwelle in allen Betriebsstellungen gewährleistet ist und Gelenkwellenschutz während des Betriebes nicht mitdreht.
Nur mit vollständig geschütztem Antrieb arbeiten.
Gelenkwelle mit komplettem Gelenkenwellen- und Ergänzungsschutz an Schlepper und Gerät einsetzen.
Die Schutzvorrichtungen sofort ersetzen, sobald sie beschädigt sind.
Die max. Gelenkabwinkelungen eines Kreuzgelenkes der Gelenkwelle soll 25 ° nicht überschreiten.
Auch die an der Gelenkwelle befestigten Montage- und Wartungshinweise des Gelenkwellenherstellers beachten!

Abbt. 55: Länge der Gelenkwelle





<u>Eine zu lange Gelenkwelle kann den Schlepper sowie die Sämaschine beschädigen!</u>

Abb. 56

Den Sicherheitschutz auf der Gelenkwelle immer mit Kette sicherr um das drehen des Schutzes zu verhindern.

7. Aussatt

7.1 Vor der Aussaat

Vorausgesehen die Sämaschine ist richtig an den Schlepper angepasst noch folgende Prüfungen durchführen.

1. Luftruck in der Bereifung und Sämaschinen nachprüfen.
   Empfehelnwert der Bereifung 2.1 bar
   .
2. Nachprüfen ob die Kettenantriebe geschmiert sind (Kap.10.2).
3. Nachprüfen od der Luftfilter im Gebläse sauber ist (Kap. 10.8)
4. Nachprüfen ob der Antriebsriemen gespannt ist (Kap. 10.7)
   Mit einem Fingerdruck, darf der Riemen max. 6 mm nachgeben
5. Vor dem Einsatz ist empfehlenswert folgendes :
   richtige Zellenräder einsetzen , Wechselgertiebe Gänge einstellen und die Samenablage in der Reihe nachprüfen. Die Arbeitstiefe auf 1 cm einstellen so das die Schare nur verschrammen und die Ablage der Samen prüfen.
   .

7.2 Aussaat Vorbereitung

STOP **Teleskoprahmen nur einsetzen wenn die Marköre gehoben sind!**

STOP **Achten Sie auf die Reihenfolge der Arbeitsvorbereitungen!**

STOP **Bei Verwendung der Hydraulikschläuchen alle Personen und Tiere aus dem Arbeitsbereich entfernen!**

Bei der Sämaschine 6K-T ausgerűstet mit Teleskoprahmen und Hydraulik ist es notwendig die Agregate in der Transport-stellung auszulegen .

Beachten wie folgt!

1. Die Sicherungsbolzem der Marköre entfernen.
2. Den Ventil mit dem Hebel in die Schlepperrichtung drehen (Abb.58)
   Jetzt können Sie die hydraulik einschließen und den linken und rechten Agregat in die Arbeitslage stellen. Die Hydraulik lassen Sie solange eingeschloßen bis sich die Agregate in der Arbeitsposition befinden.

Abb. 58

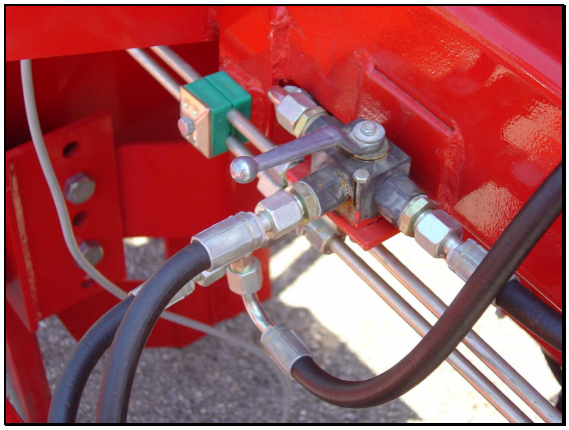
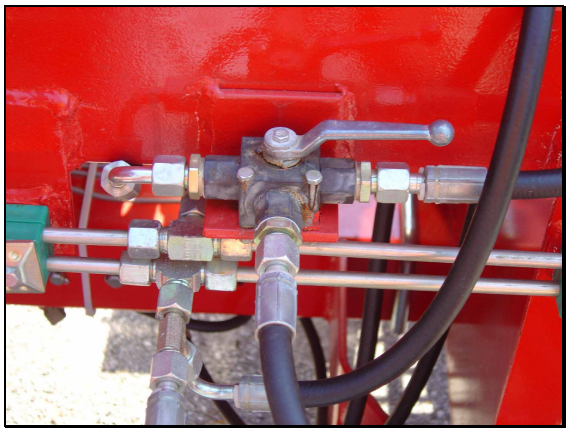


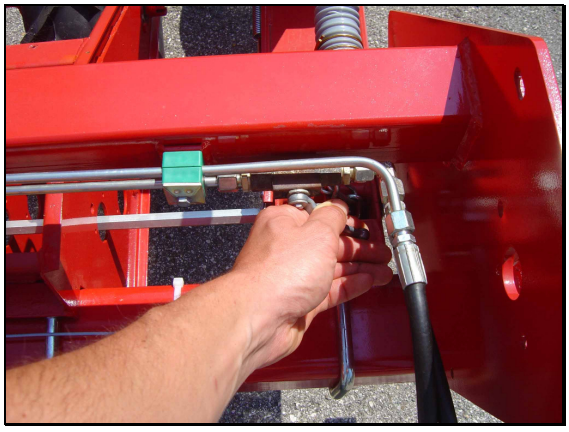
Abb. 59



3. Den Ventil mit dem Hebel wieder in die Urspüngliche Lage stellen (Abb. 59). Nach diesen können Sie mir der Ausbreitung der Marköre anfangen.

4. Den Ventil auf der linken Seite der Sämaschine in die Rohrichtung drehen, (Abb. 60)die Hydraulik einschalten und die Marköre niederlassen. Die Niederlassung der Marköre erfolgt wechselweise so das einer der Marköre immer oben bleibt und der andere wird niedergelassen. Bei zusammenklappen der Marköre erfolg diese in umgekerten Weise.

Abb. 60



7.3 Einfüllen des Saatgutes

Wird das Saatgut eingefüllt, muß man darauf achten, daß keine Fremdkörper in der Saat sind (Draht, Steine, Holzstücke usw.)

Um Brückenbildungen zu vermeiden, ist darauf zu achten, das die Gleitfähigkeit des Saatgutes so weit wie möglich erhalten bleibt. Das Inkrustrieren des Saatgutes sollte so frühzeitig (1 Tag vor der Aussaat) vorgenommen werden, daß das Saatgut in trockenem Zusatand zur Aussat gelangt.

Die Rieselfähigkeit des inkrustrieren Saatgutes kann durch Beimengen von etwa 200 Gramm Talcum auf 100 kg Saatgut verbessert werden.

Abb. 61

☞ **Immer darauf achten, daß das Saatgut in trockenem Zustand zur Aussaat gelangt!**

☞ **Es ist nicht zu empfehlen, mit Saatgut längere Transportwege zurückzulegen oder es über Nacht im Saatbehälter zu belassen!**

☞ **Wärend des Drillens muß der Deckel vom Saatgutbehälter stets Luftdicht geschlossen sein!**

7.4 Aussaatbeginn

Vor der Aussaat sind die Zellenräder mit Saatgut befüllt. Der Zapfwellenantrieb ist nicht eingeschaltet und das Gebläse erzeugt keinen Luftdruck. Es kann zur Verstopfung der Düsen kommen. In dem falle die Düsen abnehmen und säubern. Die Düse wieder sorgsam einbauen. Achten Sie auch darauf, das die Luft nicht neben den Düsen ausbläst.
Vor Aussaatbeginn prüfen:

- das die Kette am Paralelogramm den Agregaten die Vertikale Bewegung ermöglicht
- das an der Antriebsachse die Bindungsbuchse und die Kupplung zum Ein u. Ausschalten der Seiten Agregate in der Arbeitlage sind.
- das der Luftdruck passend ist..
- das die Luftschläuche nicht durchgebogen sind.

Das Gerät vor der Arbeitsfläche niederlassen und am Ende der Arbeitsfläche heben. Die Sämaschine nie in der Arbeitslage drehen!
Am Anfang die Ablage der Samen in der Reihe prüfen bevor Sie mit dem Säen fortsetzen.
Zwischen der Aussat immer die Arbeitsgeschwindigkeit und Drehzahl prüfen.

Zwischen der Arbeit immer prüfen:

- Ablage der Samen
- Luftdruck

STOP **In der Arbeitsposition nie Rückwärts fahren!**

STOP **Bei wenden die Sämaschine immer inTransportlage stellen! Es kann zur Beschädigung der Arbeitsteile kommen!**

STOP **Es ist verboten das Gerät in Bewegung zu setzen solange das Gebläse nicht eingeschaltet ist!**

STOP **Zwischen der Arbeit immer den Luftdruck Filter kontrollieren! Bei verstopfung kann es zur Beschädigung der Arbeitsteile kommen!**

☞ **Achten Sie auf die Drehzahl. Beim varrieren dieser kann es zur Beschädugung der Keilriemen kommen!**

☞ **Den Luftdruck nie unter 0,03 bar niederlassen! Achten Sie auf den Luftdruck auch beim wenden oder Stillstand!**

☞ **Im Falle das der Luftdruck bei gleicher Drehzahl varriert, die Samenablage kontrollieren!**

☞ **Bei Saatgutwechslung den Lageabstand erneut kontrollieren!**

7.5 Abschaltung der Säagregate

Im Falle das am Ende nur ein schmales Feldstück zum besäen ist einfach die Säagregate abschalten wie folgt:

Die Schrauben auf der Bindungsbüche abdrehen, die Buchse zur Seite schieben und die Schrauben wieder anziehen (Abb. 63)

Um die Seitenagregaterauszuschalten die Kupplung der Antreibsache ab schalten (Abb. 64, 65)

.

Abb. 63

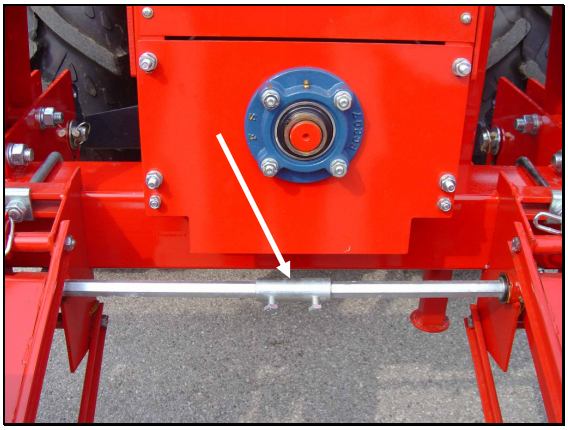


Abb. 64:Eingeschaltete Kupplung

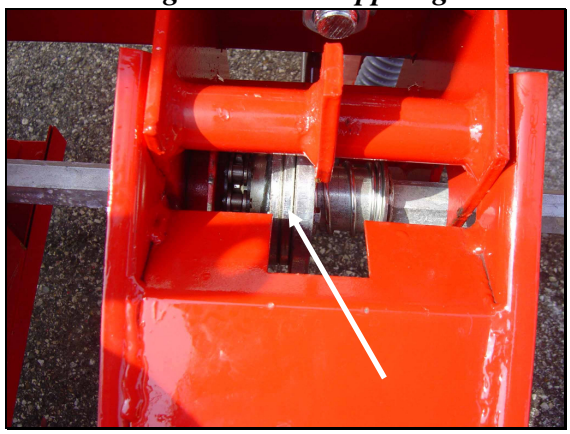
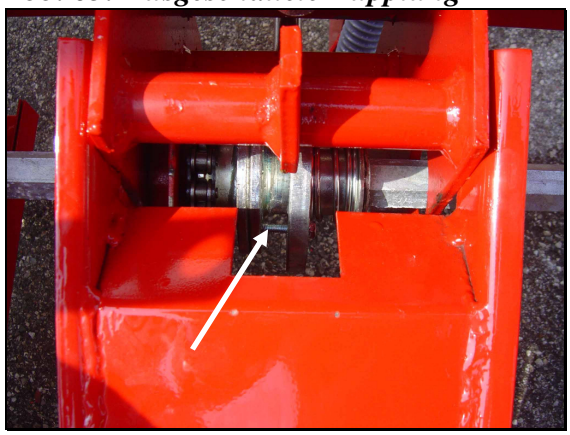


Abb. 65: Ausgeschaltete Kupplung



8. Nach der Arbeit

8.1 Einklappen der Marköre und Teleskoprahmen

Nach der Arbeit die Sämaschine in Transportlage bringen. Dann die Marköre hohstellen und sichern Nach diesem den Teleskoprahmen einziehen!

Empfohlen ist die Saatgutbehäter zu entleeren!
Nach den oben genannten Vorbereitung ist das Gerät für den Transport vorbereitet.

STOP

Den Teleskoprahmen nur bei der gehobenen (Transportlage) Sämaschinen betätigen!

8.2 Entleerung der Saatgutbehälter

Abb. 66

1. Auf jedem Säagregat befindet sich eine Entleerungsöffnung, die man mit der Flügelmutter öffnet. Die Sperrklappe hohheben und das Saatgut in einen vorher runter gelegten Behälter auffangen.

.

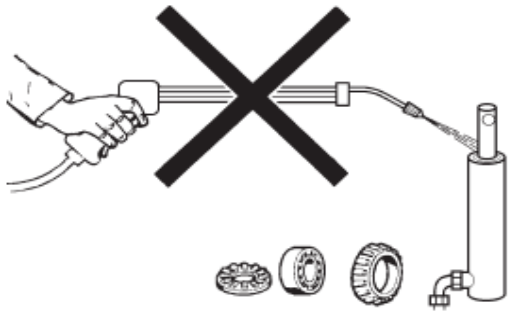
☞ **Nach der Entleerung die Sperrklappe wieder anbringen und die Flügelmutter anziehen!**

☞ **Bei längerer nicht Benutzung ist es empfohlen die Saatgutbehälter zu entleeren und reiningen!**

8.3 Reinigung der Sämaschine

☞ **Nach der Arbeit die Saatgutbehälter abwaschen und das Gerät mit Antiikorrosionschutzmittel fetten.**

Abb. 69



Bei der Reinugung darauf achten, das die Lager, hydraulische Teile nicht mit hohen Wasserdruck gereinigt werden.

☞ **Hochdruckreiniger können die Sämaschine beschädigen!**

9. Sonderzubehör

9.1 Zellenräder

Abb.. 70

9.2 Klutenräumer

Abb. 71

9.3 Ausgleichwalze

Abb. 72

9.4 Zentral Düngerbehälter

Abb. 73

9.5 Befüllschnecke

Abbt. 74

.

9.6 Beleuchtungsanlage

Die Beleuchtungsanlage ist auch nachträglich anbaubar sowie Warntafeln.

10. Wartung

Maschine nach gebrauch mit Wasser säubern, trockene Maschine einfetten und unter Dach abstellen.

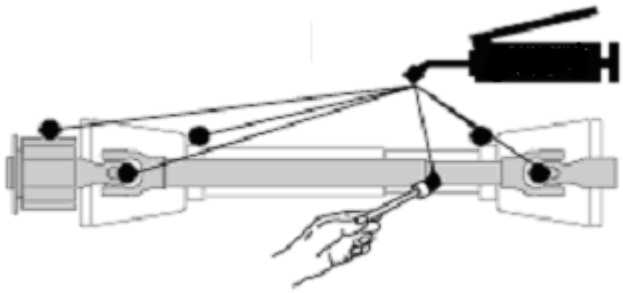
Empfohlen wird, das Sie die Saatgutbehälter entleeren.

☞ **Vor Reinigung, Wartung und Reparatur die Betriebsanleitungen sorgsam Durchlesen.**

10.1 Wartung der Gelenkwelle

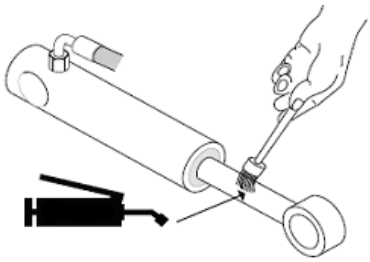
Alle 8 Arbeitsstunden die Gelenkwelle reinigen und schmieren. Qualitätvolles Fett verwenden!

Abb. 75: Scmierstellen der Gelenkwelle



10.2 Schmierstellen der Sämaschine

Abbt. 76



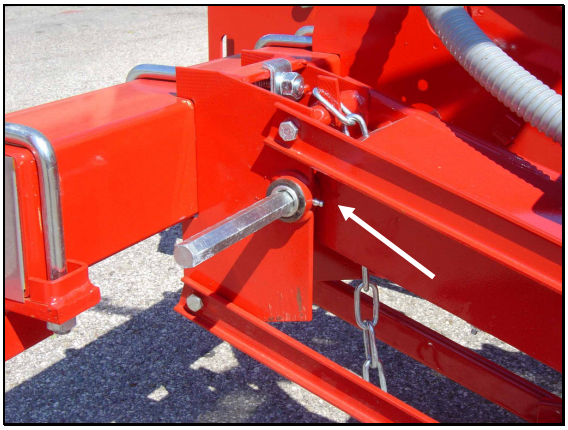
Die erste Einfettung erfolgt beim Hersteller. Weitere Wartung wird empfohlen wie folgt: *(Siehe Abb. 77und 78)*:

- Lager vom Säagregat auf der Antriebswelle - Smiernippel pro Agregat
- Lager an der Antriebsachse - 2 Schmiernippel,
- Druckrollen - nach jedem Einsatz
- Hydr. Zylinder *(Abb. 76)* - nach Bedarf

Die Schmierung erfolgt nach jeder Saion nach Bedarf auch zwischen der Saison.

☞ **Schmierung nur bei tockenem Gerät durchführen!**

Abbt. 77.und 78: Schmierstellen



10.3 Kontolle der Schrauben

☞ **Nach 2 Arbeitstunden die Schrauben kontrollieren! Nach Bedarf nachziehen! Weitere Kontrolle nach 100 Arbeitstunden!**

10.4 Kettenradspannung

Die Kettenradspannungen nach 10 Arbeitstunden kontrollieren und später alle 100 Arbeitstuden. Nach Bedarf die Ketten spannen.

☞ **Einfetten der Ketten, hydr. Zylinder, Lager,Gelenkwelle usw. nur bei abgeschalteten Motor und abgezogenem Zündschlüssel!**

☞ **Nach der Saison die Ketten säubern und einfetten!**

10.5 Kontrolle der Pneumatik

Luftdruck der Pneumatik beim Schlepper und Sämaschine nachprüfen. Empfolener Luftdruck bei der Sämaschine ist 2,1 bar.

10.6 Wartung der Zellenräder und Säelemente

Die Teile sind aus Hohwertigen Materialen angefertig. Dennoch sind dies Verschleissteile.

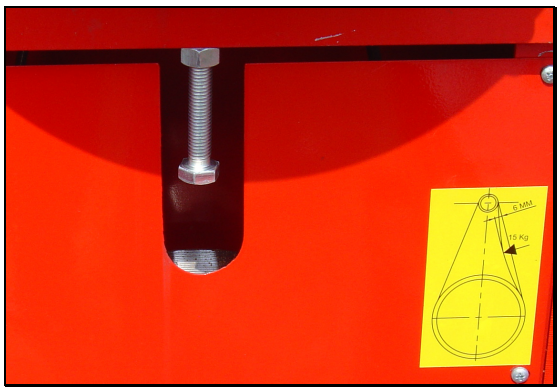
Nach der Saison die Zellenräder mit Wasser gründlich säubern.!

Für richtigen Betrieb der Säelemente diese ständig kontrollieren!

10.7 Antriebsriemen Spannung

Ausdauer der Riemen ist abhängig von der richtigen Spannung. Die Mutter von Spannschraube nachlassen. Mit der Schraube die Riemen anspannen und die Mutter wieder nachziehen. Die Spannung nachprüfen und den Schutzdeckel erneut anbringen.

Abb. 79



Rienemkontrolle::

- nach 1 Stunde Einsatz
- nach 24 Stunden Einsatz,
- dannach nach Bedarf .

Achten Sie darauf, das die Riemenspannung immmer Einsatzfrei ist!
Der Riemen darf bei einen Fingerdruck nicht mehr als 6 mm nachlassen!

10.8 Zyklofilter Reinigung

Abb. 80

Den Zyklonfilter mehrmals nachprüfen und säubern.. Die Reinigung mit einem feuchten Tuch ausführen oder den filter mit Kompresor auspusten und wieder anbrigen.

10.9 Wartungstabelle

Wartung	1. Wartung pro (h)			Folgende Wartungen: (h)			
	2	10	50	8	25	50	100
Fettung der Gelenkwelle				■			
Schrauben Kontrolle	■						■
Riemenspannung		■				■	
Kettenrad Spannung		■					■
Zellenräder		■			■		
Säschare			■			■	
Lager der Antriebswelle fetten					■		

11 Beseitigung von Störungen!

STÖRUNG	FEHLER	ABHILFE	VORBEUGUNG
1. Luftdruck wird nicht erreicht!	1. Zyklonfilter voll Staub	Zyklonfilter entleeren und säubern.	Ständige Zyklonfilter Kontrolle
	2. Antriebsriemen rutscht	Nach Anleitung Riem spannen.	Ständige Kontrolle der Riemenspannung
	3. Manometer defekt	Neuen Manometer montieren!	/
2. Fehlstellen	1. Klebriges Saatgut	Zellen der Zellenräde säubern!	Einwandfrei Inkrustiertes Saatgut verwenden!
	2. Zelle verschmutzt	Zellen der Zellenräde säubern!	Einwandfrei Inkrustiertes Saatgut verwenden!
	3. Deckel des Saat gutbehälters undicht.	Deckel richten und auf Dichtheit prüfen.	Richtige Handhabung!
	4. Düse verstopft	Düse säubern und mit Dichtung sorgfältig auf Gehäuse montieren.	Vorherige Kontrolle!
3.Doppelstellen	1. Luftdruck reicht nicht aus	Einstellen des Luftdrucks	Betriebsanleitung beachten!
	2. Fahrgeschwindigkeit zu hoch	Tabelle der Fahrgeschwindigkeit beachten.	Betriebsanleitung beachten!
	3. Düse versopft	Düse säubern und mit Dichtung sorgfältig auf Gehäuse montieren	Vorherige Kontrolle!
	4. Luftverlust	z.B. Schlauch abgezofen, Regulierschrauben falsch eingestellt ect.	Ständige Kontrolle und Wartung!
4. Ungleichmäßigw Ablagestände	1.Fahrgeschwindigkeit zu hoh.	Tabelle der Fahrgeschwindigkeit beachten.	Betriebsanleitung beachten!
	2. Schlupf der Antriebsräder weil Schare tiefer eingestellt sind als Boden bearbeitet ist.	Schare flacher stellen oder Boden tiefer Durcharbeiten.	Vorsaat Eintellung beachten!
	3. Schlupf des Antriebsrades weil nur ein Rad belastet ist,	Hubstangen der Schleper –Hydraulik ungleich lang.	Betribsanleitung beachten! Anbau an den Schlepper!
	4. Schar abgenutzt oder verstopft	Schar erbeuerb oder säubern	Vorherige Kontrolle!
5.Ablagestände größere als auf der Tabelle	Schlupf der Antriebsräder bedingt durch Bodenbeschaf-	Engere Ablagstufe wählen	Vorherige Bodenvorbereitung

	fenheit		